REVISION

DER

MOSBACHER SÄUGETHIERFAUNA.

VON

DR. HENRY SCHRÖDER
(BERLIN.)

Die Säugethierfauna des Mosbacher Sandes ist, wie bekannt, vielfach der Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung gewesen. Nachdem H. v. Meyer dieselbe mehrfach erwähnt hatte, gab bereits 1875 Sandberger in den Land- und Süsswasserconchylien S. 826 ein Verzeichniss, das mit geringen Zusätzen versehen von Koch in die Erläuterungen zu Blatt Wiesbaden der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten S. 50 aufgenommen wurde. Gelegentlich der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wiesbaden im Jahre 1887 gab Herr Conservator A. Roemer ein zweites Verzeichnis der bisher durch fleissiges Sammeln stark vermehrten Fauna, das im Jahre 1895 mit wesentlichen Veränderungen und Verbesserungen in diesen Jahrbüchern wieder abgedruckt wurde. Inzwischen hatten Andreae,[1]) Kinkelin[2]) und Pohlig[3]) durch Behandlung einzelner Thierformen Beiträge zur Kenntniss der Mosbacher Fauna geliefert.

Die nachfolgende Tabelle giebt eine Uebersicht der bisher von den verschiedenen Autoren angegebenen Thierformen und in der letzten Columne die von mir sicher erkannten Species.

Das Folgende enthält eine mit kurzen Bemerkungen versehene Aufzählung der von mir in den Museen gefundenen und mit Sicherheit aus dem Mosbacher Sande stammenden Säugethierreste. Ursprünglich war eine ausführliche Behandlung der einzelnen Thier-Species beabsichtigt; dieselbe würde jedoch mehrfach zu einer umfangreichen Discussion veranlassen und ohne Abbildung nicht durchzuführen sein, so dass damit

---

[1]) Der Diluvialsand von Hangenbieten. Abhandlg. zur geol. Specialkarte von Elsass-Lothringen IV. 2. S. 32.

[2]) Bericht der Senckenbergischen Ges. 1889, S. 104. — Die Tertiär- und Diluvialbildungen des Untermainthales etc. Abhandl. zur geolog. Specialkarte von Preussen etc. IX., 4, S. 259. — Bericht der Senckenberg. Ges. 1885/86 S. 145—160. — Abhandl. der Senckenberg. naturf. Ges. XX. I.

[3]) Dentition und Kranologie des El. antiquus. Nova acta Acad. Leopold. Carol. LIII. S. 302.

	Sandberger 1875	Koch 1880	Andreae 1884	A. Roemer 1887	Kinkelin 1889 u. 1892	Pohlig 1889	A. Roemer 1895	Schröder 1898	Sicher erkannte Formen des Mosbacher Sandes.
Equus caballus L.	x	x	x	x	x		x	x	Equus caballus L.
Rhinoceros etruscus Falc.	?							x	Rhinoceros etruscus Falc.
Rhinoceros Merckii Jäg.	x	x	x	x	x		x	x	Rhinoceros Merckii Jäg.
Rhinoceros sp. A. Roemer							x	= Rh. Merckii	
Sus scrofa L.	x	x	x	x			x	x	Sus scrofa L.
Hippopotamus amphibius var. major Cuv.	x	x	x	x	x		x	x	Hippopotamus amphibius var. major Cuv.
Cervus capreolus L.	x	x	x	x	x		x	x	Cervus capreolus L.
Cervus Lühdorfi Bolau				x			x		
Cervus canadensis Briss.	x	x	x		x			Cervus elaphus varr.	Cervus elaphus varr.
Cervus elaphus L.	x	x	x	x	x		x		
Cervus (Rangifer) tarandus L.	x	x	x	x	x ?		x	? ?	
Cervus (Alces) latifrons Johns.					x			x	Cervus (Alces) latifrons Johns.
Alces sp. A. Roemer							x	= C. latifrons	
Alces palmatus Gray	x	x	x	x	x ?		x	= C. latifrons	
Cervus hibernicus Ow.	x	x	x	0	0			0	
Capra aegagrus Gmel.								nach von Reichenau	Capra aegagrus Gmel.
Rupicapra rupicapra Pall.				x			x		
Antilope sp.	x	x	x		x			noch zu untersuchen	
Capra Ibex L.							x		
Bos primigenius Boj.	x	x	x	0	x 0			0	

Bos taurus L.				x			x	0	
Bison priscus Boj.	x	x	x	x	x		x	x	Bison priscus Boj.
Elephas trogontherii Pohl.						x		x	Elephas trogontherii Pohl.
Elephas antiquus Falc.	x	x	x	x	x	x	x	x	Elephas antiquus Falc.
Elephas primigenius Bl.	x	x	x	x	x		x	x	Elephas primigenius Bl.
Elephas sp. A. Roemer				x			x	= C. antiquus juvenis	
Lepus sp.			x						Lepus sp.
Cricetus frumentarius Pall.				x			x	x	Cricetus frumentarius Pall.
Mus u. Arvicola sp.				x			x	x	Mus u. Arvicola sp.
Hypudaeus amphibius L.	x	x	x		x			?	
Castor fiber L.	x	x	x	x	x		x	x	Castor fiber L.
Castor issiodorensis Croiz. et Job.		x		x			x	= Trogontherium Cuvieri juv.	
Trogontherium Cuvieri Fisch.	x	x	x	x	x		x	x	Trogontherium Cuvieri Fisch.
Arctomys marmota Schreb.	x	x	x	x	x ?		x	?	
Sorex od. Plecotus sp.					x				Sorex od. Plecotus sp.
Talpa europaea L.				x			x	?	
Ursus spelaeus Rosenm.	x	x	x	x	x		x	x	Ursus spelaeus Rosenm.
Ursus arctos L.					x		x	0	
Meles vulgaris Desm.	x	x	x	x			x	x	Meles vulgaris Derm.
Canis sp.				x			x	x	Canis sp.
Hyaena crocuta var. spelaea Goldf.				x			x	x	Hyaene crocuta var. spelaea Goldf.
Felis leo var. spelaea Golf.		x	x	x	x		x	x	Felis leo var. spelaea Goldf.
Felis lynx L.	x	x	x	x	x		x	x	Felis lynx L.
Homo sapiens L.	x	x		x			x	?	

der Rahmen dieser Jahrbücher weit überschritten würde. Eine ausführlichere Behandlung der einschlägigen Fragen wird in den Abhandlungen der geolog. Specialkarte von Preussen erfolgen; die Rhinoceroten des Mosbacher Sandes befinden sich im Druck.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, hier den Vorständen und Beamten der Museen zu Berlin, Frankfurt a. M., Mainz, Wiesbaden, den Herrn Geh. Oberbergrath Dr. Hauchecorne, Prof. Dr. Kinkelin, v. Reichenau, Geh. Sanitätsrath Dr. Pagenstecher, Conservator A. Roemer meinen verbindlichsten Dank für die ausserordentliche Liebenswürdigkeit auszudrücken, mit welcher sie diese Untersuchung allseitig unterstützt haben.

Ich möchte noch hervorheben, dass ich hier nur die Säugethier-Fauna des Mosbacher Sandes behandele und alle Reste, dei denen die Herkunft aus dem Löss oder, nach den Fundstücken zu urtheilen, der Verdacht derselben vorliegt, fortlasse. Als solche nenne ich Cervus tarandus, Arctomys marmotta, Talpa europea, ein grosser Theil der Elephas primigenius-Zähne und die bearbeiteten Knochen, welche die Existenz des Menschen vermuthen lassen. Die aus dem Löss stammenden Reste sind wohl meistens durch ihre lichtere Färbung und anhaftende Lösspartien kenntlich; ausserdem kommen jedoch auch im Löss durch Mangan- und Eisenverbindungen braungefärbte und auch kiesige Schichten vor, so dass auch diese beiden Merkmale versagen können. So beobachtete ich im Jahre 1892 folgende Profile in den Mosbacher Sandgruben:

A.

1) Lösslehm	0,95 m
2) Löss im Liegenden mit einzelnen Steinchen .	1,20 m
3) Brauner Lehm	0,75 m
4) Sehr kalkiger Löss	0,08 m
5) Grauer Löss	0,75 m
6) Kies mit grauem Löss verknüpft.	0,25 m
7) Sand.	

B.

1) Lösslehm 2) Löss nach dem Liegenden in Sandlöss mit Geröllen übergehend	1,50 m
3) Löss	1,10 m
4) Kies mit Löss verknüpft	0,3 m
5) Sand.	

Falls nun Wirbelthierreste aus den Schichten 3) u. 6) des Profils A oder 2) und 4) des Profils B stammen, können dieselben wohl eine Farbe und Erhaltung, welche der aus den echten Mosbacher Sanden sehr ähnlich ist, annehmen.

Vollständige Skelette kommen in Mosbach nicht vor, vielmehr sind die Knochen einzeln und manchmal bereits in zerbrochenem Zustande in den Kies eingebettet worden. Eine Abrollung einzelner Knochen ist selten, aber sie kommt vor.

Equus caballus L. Reste eines ausserordentlich kräftig gebauten Pferdes[1]) finden sich sehr häufig in Mosbach und sind in allen Museen vertreten; das Museum der Landesanstalt besitzt einen fast vollständigen Schädel und einen vollständig erhaltenen Unterkiefer. Welcher Race das Mosbacher Pferd angehört, will ich hier nicht untersuchen; für den vorliegenden Zweck genügt es, festgestellt zu haben, dass in Mosbach nur Equus caballus und nicht E. stenonis Cocchi vorhanden ist.

Rhinoceros etruscus Falc. Diese aus dem oberen Pliocän des Arno-Thales und aus dem Forestbed Englands bekannte Rhinoceros-Art ist in Mosbach häufig. Die besterhaltenen Stücke besitzt das Museum der Landesanstalt und das Mainzer Museum, beide je einen Schädel mit Praemolaren und Molaren, letzteres einen vollständigen Unterkiefer und ersteres vollständig erhaltene Reihen des definitiven und des Milchgebisses. Rh. etruscus unterscheidet sich durch nur sanft aufsteigende Parietalia, starke, fast horizontal verlaufende Cingula an der Innenseite der Praemolaren des Oberkiefers und grössere Niedrigkeit der Zahnkronen von dem echten Rh. Merkii, das zudem noch erheblich grösser ist. Die Uebereinstimmung der Mosbacher Zähne mit solchen aus dem italienischen Pliocän ist vollkommen. Uebrigens vermuthete bereits Sandberger Rh. etruscus in Mosbach. Der grösste Theil der in den Sammlungen vorhandenen Rhinoceros-Reste gehört zu Rh. etruscus, während

Rh. Merckii Jag. selten ist. Die Praemolaren des Oberkiefers, die sich am leichtesten von denen des Rh. etruscus unterscheiden, sind ausgezeichnet hypsodont; ihr inneres Cingulum, das weniger

---

[1]) Nehring, Sitzungsber. d. Ges. Naturf. Freunde zu Berlin 1885 Nr. 10.

kräftig entwickelt ist, steigt steil an dem Vorderhügel nach der Kaufläche zu. Die Oberkieferzähne gleichen vollständig den aus den Thüringer Kalktuffen bekannten.

Sus scrofa L. Einzelne Eckzähne sind mehrfach gefunden; das Frankfurter Museum besitzt auch einen Backenzahn.

Hippopotamus amphibius var major Cuv. Reste des Flusspferdes waren in den Museen bis vor Kurzem durch einige wenige Eckzähne und 2 Backzähne vertreten. In der letzten Zeit hat jedoch das Frankfurter Museum 2 grössere Unterkieferbruchstücke mit Schneidezähnen, Eckzähnen und Backzähnen und mehrere Gliedmaassenknochen erworben.

Cervus capreolus L. Rehgehörne, Unter- und Oberkieferzähne zum Theil zu Reihen geschlossen sind in Mosbach nicht selten gefunden. Irgend welche Abweichungen von dem lebenden Reh habe ich nicht beobachten können.

Cervus elaphus L. varr. Bei der ganz ausserordentlichen Variabilität der Geweihe und den noch grösseren Meinungsverschiedenheiten der Autoren über die Beziehungen und gegenseitige Abgrenzung der Varietäten, namentlich fossiler Hirsche, legt mir die sehr mangelhafte Erhaltung — einigermaassen vollständige Exemplare von Geweihstangen sind in den Museen kaum vorhanden, sondern nur immer grössere oder kleinere Bruchstücke — die allergrösste Vorsicht bei der Bestimmung auf. Ein von Roemer ziemlich vollständig aufgefundenes Geweih spricht in Folge seiner einfach gabelförmigen glattigen Endverzweigung für eine Beziehung Cervus Lühdorfi Bolau — dem von Tscherski, Mem. de l'Acad. de St. Petersbourg XL Nr. 1, 1892, S. 222 als Cervus canadensis var. maral bezeichneten Jesubrahirsch sehr ähnlich. Andere Stücke scheinen jedoch wieder auf den echten Rothhirsch (C. elaphus) hinzuweisen. Die Auffindung mehrerer complet bis in ihre Endverzweigungen erhaltener Geweihe ist dringend nothwendig, um die Frage nach der Stellung der Mosbacher Hirsche zu entscheiden.

Von den Autoren wird Cervus (Rangifer) tarandus für Mosbach angegeben. Die betreffenden in den Museen als solche bezeichneten Stücke sind — ganz abgesehen von den aus dem Löss stammenden — derartig fragmentarisch, dass ich die sichere

Ueberzeugung der Existenz dieser Spezies nicht habe gewinnen können. Die Glätte eines Geweihstückes kann allein kaum als Beweis für die Zugehörigkeit zu C. tarandus ausreichen, da es auch fast glatte Elaphus-Geweihe giebt und ferner die in Mosbach vorkommende Abrollung einzelner Stücke in Betracht zu ziehen ist. Ausserdem ist noch zu beachten, dass einzelne der Mosbacher Geweihfragmente in Beziehung zu den aus dem Forestbed beschriebenen Cerviden-Arten stehen mögen. Ich muss daher das Vorhandensein dieser Species im Mosbacher Sand als sehr fraglich hinstellen. Kinkelin[1]) findet 1892 in seiner Sammlung keinen Anhalt für das Vorhandensein des C. tarandus im Mosbacher Sand.

Cervus (Alces) latifrons Johns. Zu den fast häufigsten Resten gehören in Mosbach Skelettheile, Gebisse und Geweihe eines riesenhaften Elchs, dessen Schaufeln an einer sehr langen und kräftigen Stange sitzen. Namentlich das Wiesbadener Museum besitzt ausserordentlich gut erhaltene Stücke, darunter einen Schädel mit beiderzeitigen Stangen und Anfang der Schaufeln. Die von Sandberger und Koch als Cervus enryceros bezeichneten Stücke gehören hierher, wie Kinkelin (Ber. der Senckenberg. Ges. 1889 S. 104) bemerkt. Dass neben C. (Alces) latifrons Johns. noch das lebende Elch C. (Alces) palmatus Gray in Mosbach vorkommt, davon habe ich mich nicht überzeugen können; die betreffenden in den Museen als solche bezeichneten Stücke können auch als Fragmente von Latifrons-Geweihen gedeutet werden.[2])

Capra aegagrus Gmel. Bei meinen diesjährigen Besuch des Mainzer Museums machte mich Herr von Reichenau mit dem in Mosbach gefundenen Hornzapfen der Wildziege bekannt. Die mir gütigst überantwortete Beschreibung des Stückes setze ich wörtlich hierher:

---

[1]) Tertiär- und Diluvialbildungen im Untermainthal. S. 259.

[2]) Kinkelin b. c. 1892 S. 260 sagt: „So fehlt mir auch ein sicherer Beweis für die Existenz von Alces palmatus Klein sp.; die charakteristische kurze Basis des Geweihes eines solchen ist mir noch nicht zu Gesicht gekommen; zwei Fragmente breiter Schaufeln könnten einer Varietät von Alces palmatus angehören, eine Varietät, die heute mehr als eine Abnormität erscheint“.

»Capra aegagrus Gmelin, der Paseng oder die Bezoarziege. Dass dieses heute im westlichsten Asien und auf einigen zu Griechenland gezählten Inseln lebende Thier zur Interglacialzeit ein Bewohner der westdeutschen Gebirge gewesen, lehrt der Fund seines Hornzapfens in dem Mosbacher Sande, zugleich mit Elephas antiquus Falconer und Rhinoceros Mercki Jäger. Das interessante Stück wurde mir an Ort und Stelle mit der Bemerkung von Seiten eines Arbeiters eingehändigt, dass dies das Horn eines »Steinbockes« sei. Wiewohl nun die Aehnlichkeit eine grosse ist, so machte mich doch einestheils die flache Form des Zapfens, anderntheils die lange, rundlich ausgezogene Spitze stutzig, jene Annahme zu acceptiren; ich vermuthete vielmehr, dass der Zapfen der Wildziege vorliege und äusserte dies auch. Später trug ich wieder Bedenken, weil ich mich gar nicht erinnern konnte, einen sicheren Nachweis der ehemaligen Existenz dieser jetzt so weitab wohnenden Böcke aus unserem Vaterlande vernommen zu haben; ja, ich glaubte schon eine seither unbekannt gebliebene Art von Steinböcken vor mir zu haben, bis Herr Professor Dr. A. Nehring mich wieder auf die Wildziege verwies. Ein Vergleich mit einem Hohlhorne eines solchen Bockes, sowie mit den mir zur Verfügung stehenden Abbildungen und Beschreibungen hat mir nun die Gewissheit gegeben, dass wir Capra aegagrus vor uns haben. Unter dieser Bezeichnung habe ich das Object in dem neuen geologisch-paläontologischen Saale unseres Museums bereits aufgestellt. Das Fundstück ist genügend gut erhalten, um bestimmt werden zu können, wenigstens gleich der Mehrzahl der Mosbacher Fossilien nicht abgerollt. Ein weiterer Transport zu Wasser erscheint daher ausgeschlossen und vielmehr die Annahme berechtigt, dass der frühere Besitzer des Hornzapfens in der Nähe, wohl auf dem Taunusgebirge, gelebt habe. Der Zapfen ist ganz nahe am Schädel abgebrochen und an der Bruchstelle mit einer aus feinem grauem Sande und Kalk bestehenden Cementkruste bekleidet, in welche einige Gerölle aus Quarz und Buntsandstein eingebettet sind. Die Cementkruste zu entfernen, erschien nicht rathsam, da bei der morschen Beschaffenheit des Knochens als sicher anzunehmen war, dass alsdann ein guter Theil des hübschen und wichtigen Fundstückes verloren gehen würde. Sind doch unsere Thierreste

in den Diluvialsanden niemals versteinert, im Gegentheile aber ausgelaugt und namentlich in feuchtem Zustande äusserst zerbrechlich! Es liegt der rechte Zapfen vor. Derselbe hat, obenher der Krümmung nach gemessen, eine Länge von 73 cm, untenher, in gleicher Weise, von 61 cm und zeigt an der völlig erhaltenen Endhälfte (von 34 cm Länge) oben eine scharfe Kante, innen eine Abflachung und aussen eine Wölbung, während er untenher zugerundet ist. Da der basale Theil vorn beschädigt ist (durch Abbröckelung), so nahm ich daran keine weiteren Messungen vor. Der Umfang des Zapfens beträgt am unbeschädigten Theile, und zwar

34 cm	von der Spitze, der oberen Krümmung nach gemessen, entfernt	14 cm.
20 «	von der Spitze, der oberen Krümmung nach gemessen, entfernt	10 «
10 «	von der Spitze, der oberen Krümmung nach gemessen, entfernt	8 «
und 2 «	von der Spitze, der oberen Krümmung nach gemessen, entfernt	5 «

Bei 34 cm Spitzenentfernung, gemessen wie oben, und 14 cm Umfang beträgt der Durchmesser 5,5 cm in der Höhe, d. h. von der abgerundeten Unter- zur scharfkantigen Oberseite. Zuletzt spitzt sich der Zapfen in rundlicher (kegeliger) Form rasch zu.

Von der Seite betrachtet, steigt der Zapfen von der Stirne aus steil aufwärts, doch nur am Grunde, und wendet sich dann nach hinten im Bogen. Die Vorderansicht zeigt, dass das Horn erst etwas nach aussen und zuletzt nach innen gerichtet war. Alle diese Verhältnisse stimmen mit dem wilden Bocke vortrefflich überein.«

Der Verfasser selbst hat noch nicht Gelegenheit gehabt, dies ausgezeichnete Stück zu untersuchen. Es ist wohl kein Zweifel, dass dasselbe in einer Beziehung zu den von A. Roemer als Capra Ibex L. bezeichneten Stirnzapfenfragment steht. Meiner Bitte um Uebersendung dessen konnte nicht willfahrt werden. Ein Gleiches gilt von den durch Roemer als zu Rupicapra rupicapra Pall. gehörig bezeichneten Reste, die ich bisher noch nicht habe mit dem geeigneten Vergleichsmaterial confrontiren

können. Auch wäre wohl noch an eine Beziehung zu Caprovis Savinii Newton zu denken.

Bison priscus Boj. Sehr häufig sind in Mosbach Skelettreste des Wisent. Das Wiesbadener Museum besitzt einen vollständig erhaltenen Schädel mit beiden Hornzapfen, ein Prachtstück ohne Gleichen. Sämmtliche Schädelhinterhauptsstücke von in Mosbach gefundenen Boviden, obwohl sie in der Form und Grösse jedenfalls dem Alter und dem Geschlecht nach differiren, gehören zu Bison priscus, und ich muss das Vorkommen von Bos primigenius oder gar Bos taurus in den Mosbacher Sanden mit Kinkelin[1]) leugnen.

Elephas antiquus Falc. Die durch die rhombische Form ihrer Schmelzfiguren leicht kenntlichen Zähne dieses Elephanten, dem Ober- und Unterkiefer verschiedener Altersstadien angehörig, sind in Mosbach gar nicht selten; auch Skelettreste in riesenhaften Formen (ein Schulterblatt in Wiesbaden, ein Humerus in Frankfurt) kommen häufiger vor. Gegenüber den beiden ausserdem in Mosbach anzutreffenden Elephanten überwiegt E. antiquus bei Weitem an Zahl der Fundstücke.

Elephas trogontherii Pohlig. In seiner »Dentition und Kranologie des Elephas antiquus Falc. I, S. 202 u. 203, zieht Pohlig 1889 eine fragmentarische Mandibel aus dem Wiesbadener Museum und mehrere obere und untere, defecte dritte Molaren des Museums der geologischen Landesanstalt zu seinen Elephas trogontherii, der in der Lamellenformel an E. antiquus erinnert, in der Form der Krone und Abrasionsfiguren sich dagegen E. primigenius und meridionalis nähert. Seit der Zeit hat das Museum der Landesanstalt noch mehrere derartige Molaren, noch in Oberkiefer resp. Unterkiefer steckend, erworben; ferner fand ich im Wiesbadener Museum einen ausgezeichneten dritten oberen Molaren und in Frankfurt wohl zusammengehörigen Ober- und Unterkiefer mit den dritten Molaren, so dass E. trogontherii nicht sehr viel seltener als E. antiquus in Mosbach zu sein scheint. Vor und nach der Pohlig'schen Arbeit habe ich vielfach geschwankt, zu welcher der in Betracht kommenden Species diese eigenthümlich gestalteten Zähne gehören, habe mich jedoch

---

[1]) Tertiär- und Diluvialbildungen des Untermain-Thales, S. 259.

entschlossen, die von Pohlig für die »broad crowned variety of Elephas antiquus des Leith Adams« eingeführte Bezeichnung zu acceptiren.

E. primigenius Blumenb. Wie Roemer bemerkt, gehört der grösste Theil aller in den Museen mit dem Fundort Mosbach befindlicher Mammuthzähne dem Löss an; sie verrathen ihre Lagerstätte durch ihre helle Färbung. Ausnehmen muss ich jedoch davon einen oberen dritten Molaren des Museums der Landesanstalt und zwei untere dritte Molaren mit Abrasionsrest des zweiten (zu einem Kiefer gehörig) des Frankfurter Museums, die sich durch ihre rostbraune Färbung als jedenfalls aus dem Diluvialsande herstammend kennzeichnen. Die Dünne der Schmelzplatten veranlasst mich, beide Zähne zu Elephas primigenius zu stellen. F. Roemer erwähnt ausserdem noch, dass in Mosbach mehrfach Stosszähne des Mammuth gefunden seien.

Lepus sp. Andreae (l. c. S. 34) sammelte bei Mosbach einen fossilen Unterkieferzahn, anscheinend mit Lepus timidus identisch.

Cricetus frumentarius Pall. Eine vollständig erhaltene rechte Unterkieferhälfte zeigt ganz die in Mosbach gewöhnliche Färbung.

Mus sp. u. Arvicola sp. Einzelne Zähne weisen auf diese Gattungen hin.

Castor fiber L. Gut erhaltene Unterkiefer und einzelne Schneidezähne und Backzähne aller Altersstadien, die in Nichts von dem lebenden Biber abweichen, gehören immerhin zu den seltenen Vorkommnissen in Mosbach.

Trogontherium Cuvieri Fisch. Noch seltener sind Unterkieferreste dieser Art. Koch glaubte einen Unterkiefer zu Castor Issiodorensis Croizet et Jobert ziehen zu können. Das betreffende, jetzt der geologischen Landesanstalt gehörige Stück und andere in anderen Museen befindliche ähnlich gestaltete Stücke halte ich jedoch für junge Exemplare des Trogontherium. Dieselben haben mit letzterem die starke äussere Rundung der Schneidezähne gemeinsam. Der erste Backzahn besitzt bei ihnen in der Kaufläche eine deutliche Einbuchtung. Nach der Zahnwurzel zu wird dieselbe jedoch immer schwächer und verschwindet schliesslich, so dass auch bei diesen Exemplaren ebenso wie beim zweifellosen Trogontherium mit fortschreitender Abkauung die Aussenfläche des Zahnes vollkommen glatt erscheinen würde.

Ursus spelaeus Roseum. Namentlich Unterkieferhälften neben anderen selteneren Skeletttheilen des Höhlenbären werden häufig in Mosbach gefunden. A. Roemer (1895, S. 1888) giebt mehrere Unterkiefer-Bruchstücke mit Eck- und einzelnen Backzähnen als zu Ursus arctos L. gehörig an; ebenso bezieht Kinkelin einen Eckzahn wohl wegen seiner Kleinheit auf diese Species. Das Merkmal, welches Ursus arctos und spelaeus von einander unterscheidet, ist das Fehlen der drei vorderen Prämolaren bei ausgewachsenen Individuen der letzten Species. In dieser Hinsicht gehören sämmtliche mir bekannte Ursus-Reste zu spelaeus. Ein Eckzahn dürfte nicht ausreichend sein, um das Vorhandensein der einen oder der anderen Species zu beweisen.

Meles vulgaris Desm. Eine linke Unterkieferhälfte mit Zahnreihe befindet sich im Wiesbadener Museum.

Canis sp. A. Roemer bezieht mehrere Eckzähne und Zehenglieder von Mosbach zu dieser Gattung; ebenfalls gehört dazu ein sehr fragmentisch erhaltener Unterkieferast im Museum der Landesanstalt. Diese Stücke reichen nicht aus, um die Zugehörigkeit des Mosbacher Caniden zu einer der Untergruppen der Gattung festzustellen, was mit Wahrscheinlichkeit gelingen wird, wenn der im Mainzer Museum vorhandene Unterkieferast dem geeigneten Vergleichsmaterial gegenüber gestellt wird. Letzteres Stück ist mir erst in letzter Zeit zu Gesichte gekommen, so dass ich einen derartigen Vergleich noch nicht habe vornehmen können.

Hyaena crocuta var. spelaea Goldf. Eins der Prachtstücke des Wiesbadener Museums ist ein tadellos mit Zähnen erhaltener Schädel. Im Mainzer Museum befindet sich eine Unterkieferhälfte. Im Zahnbau habe ich keine erhebliche Abweichung dieser Stücke von den in jüngeren Ablagerungen vorkommenden Hyaena-Resten feststellen können. Betreffs der Maassverhältnisse des Schädels steht ein Vergleich noch aus, da mir bisher nicht genügend vollständig erhaltenes Material von Schädeln der Höhlenhyäne zur Verfügung gestanden hat.

Felis leo var. spelaea Goldf. Das Museum der Landesanstalt bewahrt eine Unterkieferhälfte auf, auf Grund welcher Koch das Vorhandensein dieser Species in Mosbach feststellte. Im Wiesbadener

Museum befindet sich (A. Roemer 1895) ausserdem noch Radius mit Ulna und der Epistropheus.

Felis lynx L. Einzelne Zähne von geringerer Grösse, im Wiesbadener und Frankfurter Museum befindlich, gehören wahrscheinlich zu Felis lynx. Weiteres Material, um diese Bestimmung zu stützen, wäre sehr erwünscht.

Nach dem Vorstehenden scheiden also aus der Zahl der bisher für den Mosbacher Sand angegebenen Säugethieren folgende aus:

Talpa europaea L. Der Lagerstätte nach verdächtig, das Stück, ein Becken, ist lichter gefärbt (mit einzelnen Eisenoxydhydratflecken), als die Fundstücke aus Mosbacher Sand sonst zu sein pflegen. Vielleicht aus Löss.

Ursus arctos L. auf ungenügender Grundlage bestimmt.

Arctomys marmota Schreb. Mit dem Fundort Mosbach befinden sich im Frankfurter Museum Murmelthierreste, die aber nach Kinkelin (l. c. S. 260) aus dem Löss stammen. Im Wiesbadener Museum befindet sich noch das Modell eines Unterkiefers. Ueber das Original ist mir Nichts bekannt.

Castor issiodorensis Croiz. et Job. = Trogontherium Cuvieri Fisch. juvenis.

Hypudaeus amphibius L. Ungenügendes Material.

Rhinoceros sp. A. Roemer = Rhinoceros Merckii.

Elephas sp. A. Roemer = Elephas antiquus juvenis.

Cervus (Rangifer) tarandus L. ungenügendes Material und der Herkunft aus Löss verdächtig.

Cervus hibernicus Ow. = Cervus (Alces) latifrons Johns.

Cervus (Alces) palmatus Klein = Cervus (Alces) latifrons Johns.

Alces sp. A. Roemer = Alces latifrons Johns.

Bos primigenius Boj. = Bison priscus Boj.

Bos taurus L. = Bison priscus Boj.

Homo sapiens L. A. Roemer führt einen gespaltenen Knochen, einen zugespitzten Knochen und eine Rehstange, in welcher eine Höhlung ausgearbeitet ist, an. Die auf Thätigkeit des Menschen zurückgeführte Gestalt könnte auch auf ein natürliches Zerbrechen und

Abrollen in stark bewegtem Wasser und spätere Verwitterung des innen mürber beschaffenen Knochengewebes, das eine Aushöhlung verursachte, zurückgeführt werden.

Einzelne Species bedürfen noch der Completirung des Materials und Sorex oder Plecotus sp., Rupicapra rupicapra, Capra ibex, Antilope sp. der erneuten Untersuchung, die ich noch im Laufe dieses Herbstes nachzuliefern gedenke.

Als äquivalent den Mosbacher Sanden sind am Mittelrhein nach Andreae die Sande von Mauer zu betrachten. Der auch dort gefundenen Säugethierfauna fehlen allerdings, soweit mir die Literatur bekannt ist, noch diejenigen Formen, wie Trogontherium und Hippopotamus, Elephas trogontherii, Cervus latifrons, welche der Mosbacher Fauna das eigenthümliche Gepräge verleihen. Jedoch steht zu erwarten, dass dieselben sich auch hier bei intensiverem Sammeln finden werden, zumal ich die in Mauer gefundenen Rhinoceros-Reste, die mir vor mehreren Jahren von Herrn Professor Andreae und neuerdings von Herrn Geheimrath Rosenbusch zur Untersuchung übergeben wurden, auf Rh. etruscus beziehen konnte und somit ein neues Bindeglied zwischen den beiden Faunen vorhanden ist.

Pohlig[1]) erwähnt Cervus (Alces) latifrons, ein Stück ohne Fundort und eins von Alzei aus dem Museum von Karlsruhe; wahrscheinlich liegen hier Mosbacher Sande vor. Ob jedoch die Fundorte, welche vielfach als gleichaltrig mit Mosbach aufgeführt werden[2]), wirklich alle dieses Alter besitzen, scheint mir sehr zweifelhaft.

Als mitteldeutsches Aequivalent von Mosbach betrachte ich mit Pohlig[3]) die Hochterassenschotter von Süssenborn bei Weimar etc., welche älter als die durch die älteren Thüringer Kalktuffe repräsentirte »Antiquus-Stufe« sind. »Diese Ablagerungen erstrecken sich zu den höchsten Kanten der Thalböschungen hinan und überziehen auch die Plateaus bis zu mehr als 300 m Meereshöhe, reichen aber andererseits in solchen Gegenden, wo der Beginn fluviatiler Action tiefe Thalstrecken bereits vorfand, wie in den Travertinbecken von Weimar und Tonna, selbst bis auf das heutige Niveau der Flüsse herab«. Im Jahre 1885 giebt Pohlig die Säugethierfauna dieser Schotter als aus folgenden Species bestehend

---

1) Palaeontographica 39, S. 237.
2) Lepsius, Geologie von Deutschland I, S. 654.
3) Zeitschr. f. ges. Naturw. Halle 1885, S. 260.

an: Elephas trogontherii, Elephas primigenius?, Rhinoceros sp. (Merckii?), Equus caballus, Bison priscus, Cervus elaphus, Cervus tarandus?, Cervus capreolus, Ursus sp. Ich kann hinzufügen, dass das Rhinoceros von Süssenborn nach Stücken, die mir Herr Geheimrath v. Fritsch in Halle und Herr Dr. Weiss in Gotha vorgelegt hat, nicht das Taubacher Rhinoceros ist, sondern zu Rh. etruscus gehört. Es ist somit die Aehnlichkeit der Faunen von Süssenborn und Mosbach hierdurch eine noch engere geworden; jedoch muss ich hierbei auch wieder hervorheben, dass in den Thüringer Schottern Hippopotamus und Trogontherium etc. bisher nicht gefunden sind.

In späteren Publicationen zuerst 1887[1]) nimmt Pohlig jedoch eine Zweitheilung dieser Trogontherienschotter vor; er unterscheidet eine jüngere »Mosbacher Stufe, tiefere Terassenschotter, Hippopotamus, E. antiquus«, und eine ältere »Rixdorfer Stufe, höhere Terrassen- und Plateauschotter Mitteldeutschlands, Ovibos, Rhinoceros tichorhinus, Mammuth häufiger, Rh. Merckii sehr selten«. Zur Mosbacher Stufe rechnet er die den Taubacher Travertin unterteufenden Schichten. »An der Grenze von Travertinsand und unterlagerndem Flusskies in welchen ersterer durch Thon und fluviatilen Sand übergeht«,[2]) fand sich Cervus (Alces) latifrons Dawkins; »die Schichten enthalten u. a. neben vorwaltenden Resten von Rhinoceros Merckianum und Elephas trogontherii noch solche von E. primigenius typus und schon vereinzelte von E. antiquus«. Zur Rixdorfer Stufe[3]) stellt er[4]) die Schotter von Süssenborn bei Weimar. Er unterscheidet dadurch höhere ältere Schotter von Süssenborn und tiefere jüngere Schotter von Taubach. Da nach den oben citirten Ausführungen Pohlig's über die Ablagerung der Schotter die verschiedene Höhenlage kein zwingender Grund ist für verschiedenes Alter derselben, so dürfte nur ein faunistischer Grund für die Trennung vorliegen und dieser besteht darin, dass Elephas antiquus noch nicht in den Süssenborner Schottern gefunden worden und somit ein erheblicher Unterschied gegen Mosbach vorhanden ist, wo E. antiquus zu den häufigsten Fossilien gehört. Einerseits wird aber

---

[1]) Zeitschr. d. deutsch. geolog. Ges. 1887, S. 806.

[2]) Palaeontagraphica 39, S. 240.

[3]) Die Aequivalenz von Rixdorf halte ich für unmöglich, wie ich in der Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1895, S. 218, ausgeführt habe; die Bezeichnung Rixdorfer Stufe für Thüringer Diluvialbildungen ist daher zu streichen.

[4]) Ibid. S. 256.

wieder eine nähere Beziehung zwischen den Süssenborner und Mosbacher Schottern durch das Vorkommen von Rhinoceros etruscus geschaffen, wie andererseits eine gleiche Beziehung zwischen Taubacher und Mosbacher Schottern durch das Vorkommen von Cervus (Alces) latifrons in beiden vorhanden ist.

Die Unterscheidung zweier faunistisch abweichender Stufen innerhalb der Thüringer höheren Schotter scheint mir hiernach nicht ausreichend begründet. Vielleicht findet sich E. antiquus noch in den Süssenborner Schottern und wahrscheinlich ist das Rhinoceros Merckii der Taubacher Schotter ein etruscus. Ich neige mehr dazu, beide für gleichaltrig zu halten; die Süssenborner Schichten sind äquivalent den Mosbacher, zu welcher Anschauung auch Herr Dr. Weiss, wie er mir mittheilte, auf Grund der Conchylienfauna gekommen ist.

Die Aequivalenz der Süssenborner Fauna mit der Mosbacher ist von weittragender Bedeutung. Gelingt es, die Beziehungen der ersteren zu norddeutschem glacialen Diluvium und ebenso der letzteren etwa durch Vermittlung der Mauerer-Fauna zur süddeutschen und alpinen Vergletscherung unzweifelhaft festzustellen, so wird dadurch auch auf diesem Wege ein Vergleich der Ablagerungen beider grossen europäischen Vergletscherungsgebiete möglich. Meinungen wurden in dieser Hinsicht schon vielfach aufgestellt, doch Beweise sind bisher keine beigebracht.

Auf die rein geologischen Verhältnisse kann ich hier nicht eingehen, darf jedoch nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, dass die Antiquus-Stufe[1]) des Untermainthales und des Südabhanges des Taunus, welche die Mosbacher Fauna enthält sich mit der Antiquus-Stufe[2]) Thüringens faunistisch nicht deckt, wie aus dem Vorhergehenden sich ergiebt. Der Umstand, dass Rhinoceros etruscus und Elephas trogontherii in Süssenborn getrennt von Rh. Merckii und Elephas antiquus im Taubacher[3]) Kalktuff und dass diese 4 Formen zusammen im Mosbacher Sand vorkommen, hat mir den Gedanken nahe gelegt, ob nicht doch die Mosbacher Sande Thiere verschiedener, sonst in Deutschland getrennter Niveaus enthalten, und dass Formen von älteren Habitus Trogontherium, Hippopotamus, Rh. etruscus, E. trogontherii,

1) Kinkelin, die Tertiär- u. Diluvialbildungen des Untermainthales etc. S. 228.

2) Pohlig, Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 39, S. 806.

3) In den Taubacher Schottern kommt allerdings Elephas trogontherii und auch Cervus (Alces) latifrons zusammen mit e antiquus vor.

Cervus (Alces) latifrons in tieferem Niveau auftreten und Formen wie Rhinoceros Merckii, Elephas antiquus und primigenius höheren Schichten angehören[1]). Diese Frage lässt sich natürlich nur an Ort und Stelle entscheiden, und habe ich nicht verfehlt, die Herren, welche Mosbach oder andere Fundpunkte der Fauna häufiger besuchen und dort sammeln können, darauf aufmerksam zu machen. Selbstverständlich gehört dazu eine sorgfältige Aufsammlung aller, auch der kleinsten Bruchstücke, wie genaue Notirung der Fundstelle, die häufig in Folge der falschen Angaben der Arbeiter nicht zu eruiren ist, und vor Allem eine vielfache Wiederholung der Beobachtungen. Herr von Reichenau theilte mir jedoch schon eine diesbezügliche Notiz mit, die ich mir hierher zu setzen erlaube:

»Ich weiss nun bestimmt:

1. Alces latifrons liegt nur in den Sanden auf dem Taunusschotter. Daselbst liegt noch Rhinoceros etruscus, Cervus Lühdorfi, elaphus vom Wapiti-Typus; — bis jetzt kein Elephas daselbst.
2. Rhinoceros Merckii liegt 5 Meter höher mit Ursus spelaeus, Cervus elaphus und Capra aegagrus. Hier und in den Zwischenschichten namentlich Elephas, Hyaena crocuta spelaea«.

Das Vorkommen älterer Typen in Mosbach legt den Vergleich mit dem Englischen Forestbed, aus dem ja eine reiche Säugethierfauna bekannt ist, sehr nahe. Bereits Sandberger[2]) stellte fest, dass die Fauna von Mosbach die Hälfte seiner Säugethiere mit dem Forestbed gemein hat. Das Verhältniss ist heute ein anderes: von den 21 ihrer Species nach sicher bestimmten Formen von Mosbach kommen 16 im Forestbed vor, und zwar: Equus caballus, Rhinoceros etruscus, Rh. Merckii[3]), Sus scrofa, Hippopotamus major, Cervus capreolus[4]), Cervus

---

[1]) Andreae l. c. S. 32 sagt: „Es dürfte freilich sein, ob alle diese Säugethierreste wirklich genau aus einem und demselben Diluvialniveau von Mosbach stammen.“

[2]) l. c. S. 827.

[3]) Von Newton als Rh. megarhinus de Christ. aufgeführt. Nach meinen Untersuchungen wird diese Speciesbezeichnung in England fälschlich für Rh. Merckii angewandt.

[4]) Wird als fraglich aufgeführt.

elaphus, Cervus latifrons, Bison priscus, Elephas antiquus[1]), Elephas trogontherii, Elephas primigenius[2]), Castor fiber, Trogontherium Cuvieri, Ursus spelaeus, Hyena spelaea.

Hieraus dürfte sich aber eine volle Gleichaltrigkeit beider Faunen nicht begründen lassen, denn das Forestbed schliesst ausserdem namentlich noch Elephas meridionalis, Equus stenonis, Machairodus sp. und eine Reihe Cerviden ein. Besonders auf erstere Species wird allseitig und in jüngster Zeit von Pohlig[3]) bedeutender Werth gelegt, ja er folgert daraus sofort die nahe Aequivalenz mit den pliocänen Ablagerungen des Arnothales. Da die Fauna derselben jedoch einen ausgesprochenen tertiären Charakter aufweist und daher ohne Zweifel pliocän ist, das Forestbed dagegen in der Mehrzahl seiner Formen einen plistocänen Charakter trägt und mit Mosbach die nächste Beziehung zeigt, zumal wenn man betrachtet, dass E. meridionalis die allernächste Verwandtschaft mit dem Mosbacher E. trogontherii besitzt, so ist der Schnitt zwischen Pliocän und Plistocän nicht zwischen die Faunen des Forestbed und der Mosbacher Sande, sondern meines Dafürhaltens über die Fauna des Val d'Arno superiore zu legen und Mosbach eine nahe Beziehung zu dem Englischen Forestbed zuzuweisen. Es ist alsdann auch keine Veranlassung vorhanden, von einer pliocänen Interglacialzeit zu sprechen.

---

1) Pohlig will die „pliocänen Erfunde“ von E. antiquus aus England und Italien als E. (antiquus) Nestii bezeichnen.

2) Wird als fraglich aufgeführt.

3) l. c. S. 311.